5
233

DE COLORIBVS OCVLORVM SIMONIS PORTII NEAPOLITANI.

FLORENTIAE
Apud Laurentium Torrentinum.
M D L.

ILLVSTRISS. AC REVERENDISS. HERCVLI GONSAGAE, CARDINALI AMPLISSIMO, SIMON PORTIVS S. D.



TSI statuerã aliquid, quod ad nostra cõmunia studia pertinere videbatur, mea industria elaboratum ad te mittere, vt meo nomine te salutaret, & mei erga te amoris & obseruãtiæ imaginem exprimeret: (quoniã aliquot ab hinc annis, nescio quonam bono meo fato, nostra tibi placere à multis accepi, quem vnicè, et colui, et admiratus sum semper, qui Philosophiam cum Religione ita acerrimè coniunxisti, vt non minus Purpuratorũ Senatus, quàm Bonæ artes tibi debeant, & quicquid ornamenti ac maiestatis illis accesserit; tibi acceptũ referant:) tamen nihil in mentem venit, quod dignum esset tuis purgatissimis auribus. Quare cum per istos æstatis ardores, nonnihil oty nactus essem, bonas illas horas, in tractationẽ de Coloribus oculorũ conuerti, atq. eã propediem absolui. Cognitio enim causarum innume

ræ colorum varietatis, quæ in hominum oculis maximè cernitur, in Aristotelis philosophia desiderabatur; vtpote quàm obscurè Aristoteles nobis tradidit. Galenus autem, etsi explicatius, non tamen acri iudicio eã digessit. Accedit, quòd altero abhinc anno, enarrationem de Coloribus cum edidissem, hanc de Oculis lucubratiũculam philosophiæ studiosis pollicitus fueram. Qualemcunque igitur tuo nomini nũcupo, ac huius opusculi censorem te constituo. in quo si quid minus arridet (erunt sanè plurima) totum illud, pro tuo arbitrio castiges.

Vale:

DE COLORIBVS OCVLORVM SIMONIS PORTII NEAPOLITANI.



ARTIVM hominis, multorumque animaliũ præstãtissima, quę natura animalia liberalissimè honestauit, sunt oculi; qui lucis vsu vitã distinguũt à morte. neque vlla ex parte maiora, ac certa indicia ægritudinũ & affectuum animi, vel maximè hominis, quàm ab oculis habemus. A quibus hominis clementiã, misericordiam, odium, amorẽ, tristitiam, lætitiã, temperamentũ, cæterasque perturbationes coniicimus. Quo fit vt non ignobiles philosophi, præcipuam animi sedem in oculis posuerint. Etenim ardent, splendescunt, nictant, rident, tristãtur. Hinc illæ lachrymæ commiserationis, ac pietatis, nonnunquã lætitiæ notæ. His accedit non mediocris persuasio, in oculis animũ contineri; quare cum illos osculamur, animum videmur attingere. Ad hęc, cum aliquid intentissimè cogitamus, ita sanè à visibilibus præsentib. abducimur, vt oculorũ nullus videatur vsus. Sic, & qui morbo comitiali sunt correpti, apertis oculis nihil cernũt, animo caligãte. quod apertius cognoscimus, cum lepores patẽtibus oculis, dormire videamus, multosq. hominum, quos κορυβαντας Græci nominant. Ob id Galenus caput propter oculos à natura formatum persuasit, cum in illis totus pe

nè conſpiciatur animſus,quamuis ſint partiũ minimę: atque propter vtilitatis dignitatẽ,cerebro,in quo eſt precipua animæ facultas,ex illius ſententia natura cõ iunxit. Sed Peripatetici, quorum ſtudiũ in perquirenda veritate ſemper fuit,ſenſibus rationem comitẽ adhibere; viſus nobilitatem inter cęteros ſenſus,duabus viis nanciſcuntur;rebus viſu cognitis,& ſinceritate inſtrumẽti. Etenim rerum plurimarũ,longeque diſſentientiũ percipimus naturam,ipſo viſu duce,vt qui maxima ac plurima eorũ,quæ corporibus inſũt, certiſsimè eminus diſcernat,colorẽ,magnitudinẽ, figuram,motum,poſitionẽ, atq. interuallũ inter ſeſe, & inter ea quæ procul ſunt diſsita renũciat,videtque alia quidem moueri,alia verò loco manere.quædam rurſus quo pacto inter ſe connectantur,alia quomodo ſeiungantur diiudicat. Inde Ariſtoteles ſupra omnes alios ſenſus, viſum homines diligere, perbellè notauit: quoniã multas rerum differentias nobis demonſtrat. Aeterna quippe, & generationi obnoxia corpora luminis naturã ſibi aſciſcunt, quod nullo alio ſenſu, niſi ſolo viſu in ipſis ſtellis percipimus.Sũt quidem oculi veluti anteambulones ad metienda aſtra,& æternorum perſcrutationem.quòd ſi illis priuabimur,non modò coloris ac luminis ſcientia aboletur, verùm etiam & nobiliſsima ſcientiarum, poſt naturalis aſtrorumque peritia, proximè corruent. Quãta adhæc huius ſenſus vtilis nobilitas ſit vel maximè declarant cęci,qui cum vſu videndi priuentur, ab omni ciuili dignitate arcentur, veluti animalia media inter viuentia & mortua. His accedit & organi ſinceritas,quod non ex elementorum coitu cõſtat, ſed aquæ naturam obtinet, vt Ariſtoteles libro de Senſu,& ſecundo de Partibus,& quinto de Gene

rat.animal. docuit. Quòd si sectione Problematum xxxi.igneum esse pronunciauit, id fit, quòd sæpe vsu veniat in circularibus disputationibus respondere, quod philosophorum vulgus sentire tunc videtur: quoniam facile credimus, quod vulgatum est. Sed quod elaboratè docuit id ex libris acroamaticis accipiendum est. Huius igitur nobilissimi sensus propositum est colores & illorum differẽtias, ac causas perquirere: & quibus rationibus animi propensiones ex ipsis oculis præsentimus. quoniam non satis explicatæ sunt causæ difformitatis oculorũ, nec à Philosophis, longeque minus à Medicis. Cæterùm in horum tractatione, operæpretium est partes ac situm, ordinemque partium, e quibus colores oriuntur, enarrare. quandoquidem omnis certa cognitio à primis recta via proficiscitur. singula summatim tamen & breuissimè perstringam, quòd hæc à Medicis quàm longissimè sint tractata, & iuniores Anatomici magna de iis ediderint volumina.

De situ oculorum. *Cap.* II.

MEdici primæ classis, quorum princeps Galenus est, persuaserunt, motus & sensus originem, cerebrum esse. Et cum eius substantia, neruorum substantiæ sit valde similis; ab eodem cerebro, neruos proficisci euidentibus ad sensum probationibus demonstrasse, omnes pro confesso habuerunt. Adde, caput propter oculos perfectis animalibus, datum esse à natura. Hinc colligere est cur oculi positi sint in capite, nempe propter nobilitatem vt longe viderent: tum vt ad cerebrum (quod est sensus principium) quò defendantur; propius accederent. Hanc quoque sententiam libro secundo

de Partibus animalium Aristoteles probasse videtur etsi sexcentis alius in locis apertissimè eam impugnarit. Inquit enim, Caput priuatum esse carne, vt melius sentiat cerebrũ. Rationemq. annectit, Vim enim sentiendi sitam in cerebro existimandũ est. Hinc sensus omnes oriri à cerebro colligunt. Sed Aristoteles rationibus rebus congruentibus quęstionem hanc diremit libro de Partibus animal. I. naturã ait optimo consilio animalibus perfectis, ac sanguine præditis, parte superiori (capiti videlicet) ac anteriori oculos, formasse. Superiori quidẽ, quoniam cum aqueę sit naturæ (cerebrum enim humidũ, ac frigidum est) vt facillimè à cerebro conseruentur ac generentur. conseruãtur sanè à suo simili, quoniã aqueæ naturæ est oculus, frigidus scilicet & humidus. A cerebro igitur defenditur, ne ab exiccantibus calefacientibusq. causis, infirmeretur. Porrò ab oculis meatus ad venas circa cerebrũ sparsas tenduntque sanguinẽ purissimũ continent, vnde purissimi etiã spiritus exeuntes, videndi sensum absoluunt. Inde Philosophus vim sentiendi, in cerebro sitam dixit; quoniã ibi tẽperantur spiritus, vt visui, & auditui, vim sentiendi præparent. Ob id ergo maximè in capite hi duo sensus siti sunt, vt à cerebro illorũ organa foueãtur: à cerebro quidẽ, visus; à cerebello verò & parte posteriori auditus, cũ multũ sit aẽris in parte illa posteriori, qui organũ sensus auditus est. Adhæc, & oculi à cerebro originẽ ducũt, vt paulò pòst audies. Tactus verò & gustus apertè à corde dependent; quoniã caro, quod est illorũ organũ, vel mediũ, si cordi cõparetur, vel spiritibus, à corde ortũ ducit; cũ generetur à sanguine, qui postremò à corde proficiscitur, vt sensit Philosophus. Per carnẽ autẽ, musculosam intelligas substantiã, etnõ simplicẽ.

totum

totum enim illud sentiendi medium, est fibris ac neruulis coagmentatum. quæ verò caro simplex dicitur, parenchyma peregregiè Erasistrato, & Aristoteli, veluti limus, qui in venarum capitibus generatur, dicitur. Non est igitur in alia parte locatus oculus, nisi in capite, quòd sanguis cæterarum partium, vtpote crassior, & plus iusto calidior, sensum retunderet, cõtráque efficeret, quàm institutus, & cuius gratia adiunctus est animalibus, exigeret: Eapropter quoque Natura caput carne vacans formauit, tum ne grauaret pressum onere: tum quòd si circũseptum caput esset carne, quæ calida est, cerebrum spiritus refrigerare non posset, teperet enim & intemperatiores spiritus sensoriis diffunderet. Hæc itaque est prima, à substantia oculi desumpta ratio, cur in parte anteriori, & superiori, iuxta cerebrum oculos Natura locauerit. Mox altera ratio sequitur à fine profecta. Cum motus in directum fiat & in partem anteriorem; eodem sanè prospiciendum est, quò motus agitur. Hac igitur ratione, parti posteriori non infixit oculos, tum quia functiones non absoluuntur, nisi in directum, & ante: tum quia cerebrum parti anteriori, & non posteriori Natura indidit. Succedit & tertia ratio Philosophi, quòd cum omnes sensus à corde, veluti à fonte proueniant, idque parti priori animalis cõmissum sit, sensus quoque eadẽ in parte locantur. Sed his se ingerit dubitatio quare gemini sint oculi? Dicas, quòd præter tactum, gemina sedes sensoriis data est. nam etiam ipsa lingua bifida est, huius ratio est, duplex corporis pars, dextra scilicet, & sinistra: fit enim vtraque in parte sensus. Sic & aures duæ, & nares duæ, & oculi gemini sunt, quin & in gustu, etsi obscurius, distinctio tamen quædam videtur: linea

enim tenuis linguam partitur. Sed hoc in tactu incertum est, quoniam primum eius sensorium non est caro, nec aliqua pars carnis, sed aliquod intimum, quod philosophi cor vel spiritum dicunt. Quoniam enim tactus totius animalis principium est, & quo animal est animal: par erat, vt omnibus partibus mollibus indiscretè se diffunderet, ob id igitur certa particula in corpore animalis non est illi sensui constituta. Se infert & alia dubitatio. Quid sibi velit Philosophus secundo libro de Generatione animalium, cum inquit: Solum præ cæteris sensoriis, oculum corpus proprium habere: cum & aures sint propriæ particulæ auditus. Satisfaciendum huic est, quod per proprium, aut intelligendum est, determinatam particulam: vel proprium corpus, in quo cum aliis non communicet, nam humor crystallinus, primum est visus instrumentum, eiusque peculiare corpus ac proprium: cætera verò sensuum organa, sunt communia cæteris partibus, vt membranæ, cartilagines, caro, & huius generis reliqua. Et de situ oculorum hactenus.

De partibus oculi. Cap. III.

OCulus sub fronte in ossis cauitate, veluti in sua regia locatur, multisque constat particulis: quarũ vna est, quæ nobis vsum videndi præstat, cæteras vero ad huius salutem cingentes, ac stipantes Natura instituit. In medio omnium hæc nobilissima particula, quę à Græcis medicis dicta est ὑγρὸν κρυσταλλοειδὲς locum sibi vendicauit: cætere verò tum humores tum tunicæ, aliæ, iis quæ offendere & lædere possent, resistunt; aliæ ad functiones absoluendas conferunt. Ab humore igitur crystallino initium sume-

mus. Est crystalloides humor, non fluidus, sed paulò firmior penè vt cera, vt recipere imagines commodè possit; lucetque in media pupilla, & albicat, vt facilius varios colores recipiat, non secus quàm in extet nis in puro crystallo fieri videmus. Atque interdum tanta est huius luciditas, vt extra oculos splendor emittatur, veluti in cattis, multisque animalibus noctu videre licet. Rotundus hic in sectionibus conspicitur, non autem angularis, ne ab occursu rerum lædatur; non tamen exquisitè, vt imago rei visu percipienda figatur, lumenque ipsum certo loco firmitet consistat. Quod enim vndiquaque sphæricum est, nõ fixè recipit. Porrò Optici, ex Mathematicis subtilius rem inquirentes, oculum montis altitudinem, & rerum visibilium magnitudinem non assecuturum; nisi esset rotundus animaduerterunt; quippe nisi pupilla, per quam immutatur, esset spherica, non perciperet, nisi æquale sibi, quoniam visum effici contingit, per lineas rectas in oculum incidentes perpendiculariter, & in oculi centro concurrentes. Quare si esset superficie plana, nisi ex superficie æquali, non ingererent se perpendiculariter. Decuit igitur illum esse sphæricum, vt lineæ à re visa ad perpendiculum caderent in pupillam, quòd, si obliquè inciderent, minus videremus. Sed vt omnis oculorum ratio à naturalibus functionibus petatur, dicamus, quòd cum variis motibus moueatur oculus, decet figuram eius esse sphæricam, quoniam ad motus, quæ in gyrum fiunt, est aptissima. Adhæc, habet oculus rationem centri, vt comparatur visibilibus; quoniam lineæ quæ ducuntur ad ipsum, vt paulo antè dixi, ad perdendiculum cadunt, & ob id efficacius ab his mouetur, vt videat, quàm ab iis quæ sibi circumstant. Ac vt conside

ret ſpecies,non omnino ſphæricum Natura effinxit. Quòd ſi quiſpiam obiiceret,nos non probaſſe,cryſtal loidem eſſe præcipuum inſtrumentum, quo videmus;id ratione, & experimẽto clarè perſuadebimus. Ratione quidem,quòd nulla pars oculi , nec clarior, nec dilucidior,nec magis in medio fixa ſit qu àm iſta. fit enim viſio ab illa ſanè oculi parte , quæ lucida eſt, & qua lucida,non autem qua humida . Cum igitur nulla ſit lucidior hac , nec fluida ſit, ſed firma , & in medio repoſita;eſſe præcipuum inſtrumentum quo videmus,humorem cryſtallinum patet.Hoc quidem argumento Ariſtoteles perbellè philoſophis perſuaſit,cor eſſe principium omnium partium,tum ſimilarium,tum diſsimilarium corporum animalium;quoniam in medio natura conſtituebatur . Quòd ſi hæc non probes,experimento Medicorum ſine cunctatione credendũ tibi erit;quo conſtat,quòd quãdo in ſuffuſionibus oculorum,inter corneam tunicã,& cryſtal loidem humor diffunditur,& paulatim craſſeſcit, viſu priuamur.Si verò aut inferius cogitur,vel ad latus humor ille craſſus depellitur , vſus videndi redditur. Igitur, cùm non alia in parte , hanc ſuffuſionem viſum prohibere inſpiciamus, niſi cum cryſtalloidem occupat (quandoquidem , etſi in albugineo ; aliisue partibus circumuicinis ſtilletur humor à capite,vſum tamen videndi non impedit) verum hoc eſſe videndi inſtrumentum aſſentiendum eſt. Eſt igitur cryſtallinus lucidus,rotundus,& in medio ſitus,quo abſoluitur viſio. Porrò cum hic ſit in medio partium oculi,parte poſteriori,& anteriori, contiguos habet humores, parte quidem poſteriori eum,quem Græci ὑάλινον , Latini vitreum dixerunt. hic nec vt cryſtallinus conſtat albicátue , nec fluidus eſt vt albugi-

neus; sed sapit naturam mediam, atque ob id, vitro liquefacto assimilatur. In vitreo crystallinus, veluti gemma in anulo infixus est, mediamque huius partem posteriorem ambit. Huiusmodi humoris vtilitas, & finis, cuius gratia illum Natura instituit, est, vt adiumentum præstet crystallino. cùm enim omnis animalis particula calido vigeat, quo præsens nutrimentum mutatur, ac concoquitur, similisque particulæ redditur; crystalloides, cum sit animalis nobilis particula, & aqueam naturam sapiat, vtputa animalis membrum, calido fouetur. A venis igitur retiformis, qui panniculus est immediatus crystallino, resultat humor vitreus (qui sanè non est sanguis, sed sanguinis excrementum) vt alimentum præstet crystallino. Verùm, quia crystallinus, calidum sanguinem in sui substantiam conuertere non potest: consultò à Natura constitutus est medius humor, qui similis sit crystallino, & propter debile calidum, facilius quod de crystallino deperditum est, restauret. Parte autem anteriori est humor, albo ouo persimilis, vt totum oculum irriget; & crystalloidem, ne ab exteriori aëre desiccetur, & afficiatur, defendat. Hic albugineus humor fluidus, subtilis, & multus intercipitur inter corneam membranam, & crystallinum humorem. subtilis, vt spiritus per eum facilè penetrent; multus, vt iis quæ offendere queunt resistat. Tres igitur esse omnes humores, quorum medius est crystallinus, & eum reliqui duo circumsepiunt; & quo consilio Natura eos instituerit, dictum est. Porrò cum humores certo loco contineri necesse esset; Natura iis tunicas, ac panniculos, vt in vnum coërcerentur, addidit, qui à cerebri panniculis ortum ducunt. Parte itaque oculi posteriori versus os capitis, tres panniculi à Medicis nu-

merantur, quorum primum humori vitreo contiguum, qui ad rete figuram vitreum circundat, ἀμφιβλυστροειδῆ & retinam, translatitio nomine, dixerunt. Hic quidem visorium neruum circumtegit, extenditurque ad modum rete, è pluribus venulis scatens; per quas, & neruulos spiritus ad crystallinum ducitur. oritur à molli panniculo tangente cerebrum. Post hunc, alius est panniculus, quem χοροειδῆ & secundinam vocant, ob id quod resinam foueat, nutriat & iuuet ne rumpatur, illiq́ue hac ratione iungitur, hic quoque à molli panniculo cerebri proficiscitur. Succedit postremò ossi cõiunctus panniculus, durus & solidus, & ob id σκληρὸς vocatus, à duro pãniculo cerebri ortus. tres hi panniculi, parte posteriori humores claudũt. Sed parte anteriori oculi, primus est, qui albugineo humori iungitur, eumq́ue circundat, ne in crystallinum dilabatur, & aranea tunica nuncupatur. Alius deinde est, quem vueam tunicam nominamus, quòd acino nigræ vuæ colore persimilis sit. Tribus sanè de causis Natura sagax vueam formauit, vt corneam, cui committitur humectet, & nutriat. Post hæc vt inter corneam, & crystallinum humorem intercedat, ne membrana illa cornea, sua duritie, crystalloidem premat ac lædat, denique colore nigricante infecit, vt lumen in vnum coëat, ne dissoluatur, dispergaturq́ue. Mollis vuea est, ne nocumentum crystalloidi inferat: & qua corneam contingit læuis, ne ab ea lædatur. in eius medio foramen est, quod pupillam multi vocant, per quod lumen ingreditur, ac imagines ad crystallinum deferuntur, cuiq́ue nerui visorii infixi sunt. Huic succedit membrana cornea, non tamen est contigua, sed interponitur aqueus humor. Cornea igitur membra-

na, exilis admodum,& alba eſt,vt ſpecies viſibiles ac ſpiritus penetrare poſsint: eſt & dura,ne leui quauis de cauſa rumpatur, ſimul & cryſtallinum tueatur. Poſtremò panniculus,qui non vndique circundat, ſed oculum vnit,& prædictos panniculos connectit,tunica coniunctiua dicitur. hic corneæ non imponitur, alioqui nec ſpiritus,nec ſpecies vlla in cryſtallinum reciperetur. Hæc Medici; etſi inter ſe de panniculorum & tunicarum numero diſsideant, nam alii ſeptem, quidam ſex,nonnulli quinque, alii quatuor ſtatuunt: ſunt qui tres,& qui duas tunicas ponant. Nos autem enumerauimus ſeptem, parte quidem poſteriori tres,retinam,ſecundinam,& duram: parte anteriori quatuor,araneam,vueam,corneam, & coniunctiuam. Sed quantum à Philoſophis diſsideant, inferius alio capite explicabimus.

Quid ſentiat Ariſtoteles de partibus oculi. Cap. IIII.

MIram oculi ſtructuram ex ſectione, ac diſtincta partium enumeratione, Galenus,& poſteriores Anatomici nobis declararunt. verum Ariſt. quòd ſuo tempore non eſſet exquiſita ſecandi in minutiſsimas quaſque partes ars, vt libro de Partibus ſenſiſſe videtur Auerroes,& ſecũdo libro de Anima: tũ quòd Philoſophũ id non deceret, ſed Medicæ potius artis munus eſſet: aut fortaſſe rationabilius (cui ſententiæ accedo) quòd multas partes in vnã ſubſtantiam venire crediderit, non tot enumerauit: tamen diuerſas facit, quia eas locis diſcernat, anteriori ſcilicet, & poſteriori. Oculũ igitur in tres principes partes ſenſu manifeſtas Ariſt. diſſecuit 1. de Hiſtor, nẽpe in pupillam, in nigrũ orbiculũ illam ambientem,& in id quod poſtremò nigrũ cõplectitur, quod albũ oculi dicitur.

Pupilla,eſt paruus ille circulus,qui à Medicorum vulgo foramen vueæ dicitur.Ariſtoteles primo & quinto de Hiſtoria,& ſecundo & tertio de Anima & ſex centis aliis locis, pupillam eſſe humorem quo videmus,in quo ſit ſentiendi vis,dixit. Hic quidem humor à Medicis,& à Galeno 11. de Placitis eſſe orbicularis,& cuiuſmodi eſt glacies modicè concreta, vt ſuperius diximus, traditur. Niger verò orbiculus, qui pupillam circuit,etſi multis inficiatur coloribus frequentius tamen ad nigredinem declinare cernitur, & ob id Oculi nigrum, dictus eſt. Tertia pars eſt album oculi,ſimile albo oui quod in habentibus ſanguinem,pingue & craſſum eſt;conſultò à Natura factum,ne humidum oculi,frigore algeret, nec calore deſiccaretur.Hinc totum oculum aquę naturam ſapere apertè cognoſcas, cum præcipuæ eius partes ſint humores.Quare etiam oculum ſolum proprium corpus habere præ cæteris ſenſoriis,perbellè ſecundo de Generatione animal. annotauit Philoſophus, quòd corpus humidum, ac frigidum ſit.idque tribus perſuaſit libro de Senſu, quoniam corruptis, ac perfractis oculis, quod inde exit videtur aqueum. adhæc, quia pueris & quamplurimis animalibus vbi primum oculi formati ſunt, excedunt cætera membra ſplendore,ac claritate,non ignea,nec aërea, quòd ea non conſtaret,ſed aquea denique quia album oculi, humidum, & craſſum eſt. Vitreum autem humorem prætermiſiſſe videtur; ſed quòd humor ille,non à viſione, ſed à vegetatione humoris glacialis in regionem oculi per meatus à cerebro decidat, & magis excrementum,quàm pars ſit, ob id ſubticuiſſe videtur. Atque hoc ſignificauit 11. de Generatione animalium,cùm inquit, quòd à cerebri humore ſecernitur

pars

pars puriſsima per meatus qui ab oculis ipſis tendere ad membranam cerebri viſi ſunt. ſed Galenus VIII. de Vſu part. id de ſpiritu intellexit cũ ad verbũ dixit. Producit itaque cerebrum quandam à ſe portionem ad humorem cryſtallinum, vt eius humoris affectus cognoſcat: quæ productio ſola meritò meatum habuit ſenſibilem, quòd ſola ſpiritum animalem continet quamplurimum. Pars igitur puriſsima, eſt ſpiritus, qui per meatus viſorios ad cryſtallinum defertur. Cæterùm Ariſtoteles, non modò temperatiorem ſpiritum deferri ad oculos per meatus ſentit; ſed hic (vt mihi arridet, & Epheſio) per ſenſorium, cryſtallinum intelligit: per oculos, qui cryſtallinum complectuntur, & adde album, quo oculus prominens apparet. Glacialis igitur humor in venarum capitibus ſitus eſt, à quibus & ſentiendi vis, hoc eſt ſpiritus temperatiores, & qui à ſanguine illarum venularum (quæ in molli panniculo cerebri conſident) excernitur, & vitreus humor dicitur, cryſtallinum fouens, & quoquo modo, ſi quid eius deperditur, inſtaurans promanat. Putat autem Philoſophus à cerebri humore partẽ puriſsimã, qui ſpiritus vocantur, ſe cerni, & per meatus, id eſt neruos viſorios ferri; non à ſubſtantia cerebri, vt videtur intelligere Galenus VIII. de Vſu part. quoniam ſpiritus ſubtiliſsima pars ſanguinis eſt, & cerebrum eſt exangue, Sanguis tamẽ ille in venulis membranæ, & panniculis ipſius cerebri, frigidior, ac humidior factus, tẽperatior fit, vt ſit inſtrumentum videndi: licet iudicium nouiſſimè fiat in corde, atque ob id Alexander Aphrodiſieus dixerit, videre non eſſe recipere, ſed potius iudicium de re in organo recepta. Quòd ſi mihi quis obiiciat, à ſubſtantia cerebri puriſsimam illam partem ſe-

cerni;nam cùm inquit à cerebri humore, videtur à ſubſtantia cerebri, & non à venulis circa cerebrum abire. Adhæc, cum ſubdit Philoſophus,cuius rei argumentum eſt;de humiditate cerebri intelligere videtur,quũ nulla alia pars ſit humida in capite præter cerebrũ,& oculus frigidus,humidusque ſit. Dicas Ariſtotelem velle probare, quòd à cerebro pars illa puriſsima ſecernitur, hoc eſt ab humiditate ſanguinea cerebri; quando à ſubſtantia cerebri ſanguis factus eſt humidior, & frigidior. quoniam nulla alia pars in capite eſt humidior cerebro. Cæterùm nolo te ignorare,me non ſemel vidiſſe venulas in ſubſtantia cerebri, id eſt, in anfractibus ſubſtantiæ cerebri: quo fit,vt non modò à venis membranæ circumeuntis ſubſtantiam cerebri,ſed ab ipſa ſubſtantia cerebri ſecerni poſſe putandum ſit. Porrò cum ſecundo de Partibus inquit,Ab oculis meatus ad venas circa cerebrum ſparſas tendunt: per meatus,non modò venas,ſed neruos intelligere oportet, per quos aliquis humor percolatur. Verùm cum nerui viſorii circumtegantur retina illa,quæ eſt pars proficiſcens à molli panniculo cerebri vel ab ipſa nerui ſubſtantia: totum illud vocat meatum,neruum ſcilicet coopertum panniculo. Probat igitur Philoſophus hoc argumento, partem illam ſecerni à cerebro, & à nulla alia parte; quoniam oculus ſit frigidus & humidus, & cerebrũ frigidum & humidum. oportet enim vt ſimile foueatur à ſimili. Sed ad vitreum veniamus,qui vt diximus eſt excrementum venularum membranæ cerebri circumeuntis viſorios neruos,hic cryſtallinum complexus eſt;quoniam eſt ſimilis, & leui facta mutatione concreſcit,& albicat. Sed cum humidum ad diffuſiones lubricum,alio contineri vaſculo,neceſſe ſit; Na-

tura prudentissima, tunicis & membranis oculum concluſit, quas Medici ſeptem numerarunt. Ariſtoteles V. de Generatione animal. vnius meminit, quæ pupillæ obtenditur, quam medici corneam dixerunt. Plinius vero lib. XI. pupillã, corneam vocat, propter membranam pupillæ obtenſam, quæ organum videndi tuetur, & ad viſionem multa præbet commoda, ſi tres conditiones habuerit, vt tenuis, alba, & læuis ſit. Tenuis, vt extranei motus recto tramite, & facilius ad illam ferantur. Læuis, ne rugis obumbret, vt X. de Vſu part. docuit Galenus, qui ob id ſenes acutè cernere negauit, quia, vt cæterarum partium cum ſenescunt, cuticula exaſperatur, & craſſior redditur: ſic oculorum quoque, ſeneſcentibus illis, cutis obrugatur. Attamen aliam, & lõge diuerſam huius membrãnæ corneæ vtilitatem adfert Galenus eodem X. de Vſu partium, quare tenuem Natura finxerit: nempe vt ſplendores ſponte trãſmittat. Ariſtoteles vero, vt rectius, & facilius recipiat motus ab aëre ambiente, & à viſibilibus. Sed planè in cauſa huius diſſenſionis fuit, quòd Platonis hæreſim ſecutus Galenus, viſionem fieri extramittendo aſſeruit, quaſi radii exeuntes obiiciantur lumini aëris, ac inde ſpecies comprehendantur. Conſentiunt nihilo minus Ariſtoteles & Galenus, in hoc quòd ſit alba id eſt perlucida. nam ſecundum Philoſophum, ſpeciem recipit, qua lucida eſt. Galenus præterea tribuit illi duritiem, vt ſit inſtar propugnaculi; & violentiam eorum, quæ extrinſecus incidunt, excipiat. Ariſtoteles non duritiem, ſed læuitatem largitus eſt, voluitque illam eſſe albam, vt tranſluceat. Dictum eſt enim libro de Coloribus, per albedinem luciditatem non ſemel Ariſtotelem intelligere. Sic primo Meteororum, Solem album eſſe di-

xit,quòd sit maximè lucidus,& nullo colore afficiatur. Similiter aërem album, & omnia elementa per se,& inuicem non alterata,alba dicimus,vt eodem libro explicauimus.Membranula igitur est alba, quoniam nigrum,quod continet, lucidum esse non potest. hæc enim est nigri natura,vt non transluceat.vnde laternæ lucere nequeunt,si ex nigro cornu confectæ sint.Ad visionem itaque duas præcipuas partes obseruat Philosophus, sensorium ipsum, glacialem humorem,& hanc membranam corneam.Quod autem nigrum oculi dicitur,quodque vuea dicta est,iuuat ad species,& lumen coërcendum, ne in immensum dispergatur.Huius tres sunt affectus.Primus est color cæruleus,vel niger,quo tunica tincta est,quem Galenus summopere admiratur;cũ in nulla alia corporis parte,præterquam in hac sola inueniatur, neque alia quæuis pars,præter hanc,eo indigere videatur.Eius inquit rei argumentum est,quòd nihil frustra à Natura factum sit.Secundus est pars interior vitreum humorem continens asperiuscula,& mollis instar spongiæ & humida; sed qua ratione id fuerit factum,aliter Galeno,quàm mihi videtur.Sentit enim, vt iam diximus,à nigredine coërceri spiritus, ne dispergantur radii: mihi verò, ac philosophis Peripatecicis sentiendum videtur,ne species dispergantur, quæ è visibilibus excipiuntur. Asperam autem,ac spongiosam esse dixit Galenus, vt nutriatur intus humore in partibus illis imbibito.Sed à Peripateticis aliter dicendum est, quòd cum in ipsa vuea sint venæ & arteriæ,parte exteriori tangentes corneam, nõ alio petito alimento nutriri decuit, quòd sanè nutrimentum sufficiens est,ac in omnes partes rationabiliter penetrare debet. Dicere ergo expedit, colorem

non posse in superficie illa, si leuissima esset, contineri: atque iccirco Natura condidit spongiosam superficiem, vt colorem ad visionem admodum vtilem conciperet, ac retineret, alioqui sua lubricitate diffflueret ac laberetur. Vel ne plus nimio crystallinus fulgeret. illud enim magis opacat, quod in illis asperitatibus continetur. Humida quoque debuit esse, non modò vt foueret crystallinum, & nullam illi noxiam inferret, sed vt ad specierum receptionem magis iuuaret, siccum enim difficulter recipit, quamuis diu retineat. Amplius exteriori superficie, qua corneam contingit, duriuscula est, ne duritie corneæ lædatur. sic Galenus. Sed rationabilius respondere poterimus, quare Natura partem illam vueæ duriusculã fecerit, quòd cùm extensionem patiatur, tum ab humore, tum à spiritibus, pupillamque modò dilatari, modò contrahi videamus: ne his motibus rumperetur, duriusculam oportuit esse. Postremo foramen in medio habet, vt inde visibiles species confertim recipiat, si enim hoc à Natura prætermissum fuisset, nullus esset videndi vsus. Hinc habes, præcipuas esse oculi partes, pupillam, & quod nigrum, vel cæruleum oculi dicitur, & tertium album: cæteras verò tunicas consultò prætermisisse videtur Aristoteles. Primum enim membranula à natura constituitur, vt defendat corpus quod continet. At retina est mollis panniculus cerebri, qui neruum visorium vestit, & à cerebro exortus extra os eodem habitu egreditur, crassusque est, ne aliqua in parte lædatur ab osse: & vt deferat secum per venulas spiritus & sanguinem. Nõ igitur est oculi panniculus, cum nullum humorem contineat, sed cerebri. Sic nec aranea, cum idem sit panniculus

cum retina. Coniunctiua item ea parte, qua oculum coniungit, ligamentum oculi, ac musculorum nominabitur, & non panniculus: ea verò parte, quæ crystallinum obumbrat, vuea dicitur. Eadem fermè ratione, & durus panniculus, qui parte posteriori dicitur σκληρὸς à Medicis, parte anteriori tunica cornea dicitur. Sed dictis Philosophi dubitationes se ingerunt: prima, cur pupillam aqueam potius, quàm aëream Natura instituerit, cum aër sit magis pellucidus, & diaphanus? Huius quæstionis solutionem ab ipsomet Philosopho petamus: qui secundo de Partibus, & libro de Sensu inquit, Visum aqueæ naturæ esse, quòd hæc omnium perlucidorum maximè conseruari potest. nam cùm aër facilius exiccetur, & lubricus sit, nō ita coiret, nec imagines impressas retinere posset. Sed nec duros oculos animalibus terrestribus sanguine præditis Natura formauit, quòd ad ea quæ eminus distant prospiciendum impedimēto esset durities: verū propugnacula animalibus pedestribus cilia, palpebras, supercilia, & ossis eminentiam addidit, quæ ab extraneis, & violentis ictibus oculum defenderent. Humor igitur crystallinus videtur aqua modicè concreta, & non dura, quoniam minus à longe visibilia sua acie intueri, & ab iis moueri posset. Visio enim, quod tertio de Anima docuit Philosophus, est quidam motus factus ab aere in pupillam. Sed licet recipitur species in pupilla, quæ dicitur pāssio libro secundo de Anima: iudicium tamen de re visa est in corde, & potius actio, quàm passio appellari debet. Ob id, cum aliqua intentissimè imaginamur vel sentimus, quæ sub oculis sunt, non videmus; quòd cor alio detineatur, etsi species illius in oculo recipiatur. Accedit alia non minor quæstio, Si hu-

mor glacialis, quo hæc functio exercetur, diaphanus est, quo pacto retinet imaginem? diaphana enim vel perlucida deferunt quidem imagines ad sensoria, sed eã non amplectũtur, & retinent. Huic satisfaciendum est: quòd parte posteriori humoris glacialis, sunt quædam quæ opacant, vt vuea, & vt Medici asserunt, tunica aranea continens crystallinum humorem, quę velut læuissimi speculi superficiem efficit, quò in ea reddi, & fulgere imagines receptæ possint. quin potius longè omnia specula claritate vincit, orta à tunica nerui visorii, quæ dicta est retina. Ita quidem Medici, sed tutius dicendum videtur, quòd omnes pelliculæ, ac os ipsum opacant, ne imago deferatur vlterius, sed in crystallino reponatur. deinde vitreus ille humor, cum non sit albus: opacus quoque est. Cornea autem tunica perlucida est, & defert, quoniam post ipsam, est lucentissimus humor glacialis. Sed verba Aristot. sunt expendenda, quæ studiosos iuuenes torquent, quid nobis significare volẽs inquit, sensorium visus habere corpus proprium. adhæc, non esse in potentia, sicut accidit aliis sensoriis, sed actu. Dicas, vt dictum est, quòd in aliis sensibus per meatus certos defertur ad locum sentiendi species; sed in oculis, in corpore proprio, qui est humor glacialis, fit visio & sensus. Aut dixit fortasse corpus proprium, hoc est non commune aliis; quoniam huius functionis peculiare est organum, & nullus alius sensus nec particula est huius particeps, vt dixi superius. Hinc facilè intelliges, quid sibi voluit, cum inquit, non enim in principio potentia apparet, quemadmodum in aliis, & post, actu; sed est actu in principio. per hæc enim verba docere conatur, quòd cũ generatur cerebrum, non sunt actu meatus aliorum sensuum, sed est quædam deli-

Corpo

neatio organorum. nam quemadmodum antè quàm pictores actu depingant imagines, primum designãt ac delineant, & designatio & delineatio illa potentia est imago: ita fit à natura, & primò aliorum sensuum apparent vestigia, quæ non sunt actu sensitiua, sed potentia. At alio modo in oculis vsu venit, quia in principio non apparent vestigia quædam oculorum, sed actu statim sunt, & maiores quàm cæteræ partes; tempore tamen procedente considunt, & perficiuntur. sic & cerebrum in principio multum est, sensim tamen crassescit, & modicè concrescit. Habes igitur quæ Philosophus sparsim de oculorum partibus, & substantia sensérit; quæ nobis erant prius perscrutanda quàm ad colorum tractationem accederemus. Motum autem oculorum & figuram, cum ad colorum generationem penè nihil conducant, consultò prætermittemus: nisi forte in tertia parte huius nostrę tractationis, quæ de signis naturalibus, quibus animi motus præsentimus, per transennam veniant inspicienda.

De Colorum oculi varietate. *Cap. V.*

CVm in oculis tres partes cernãtur, pupilla, quã Græci κόρην dicunt, & quod nigrum dicitur, & quod album; duæ extremæ partes, album & pupilla, similes omnibus sunt colore. Pupilla quidem, ferè in omnibus animalibus nigra est, vel ad nigritiem tendit. Album quoque simile est omnibus; patitur tamen aliquas differentias, secundum magis, & minus distinctas: quòd in aliquibus sincerius puriusque sit, & in aliis impurius. Orbiculus autem medius, qui niger est omnibus animalibus, excepto homine, & equo,

equo, in ſua cuiuſque ſpecie vnicolor eſt. nam boues hunc nigrum habent, capræ medium, oues aquinum, vel vt alii loquuntur aquilum. At hominibus & equis, oculorum magna eſt varietas. Sunt enim iis glauci, nigri, caprini, aquini, cærulei, fului, ſubflaui: quorum cauſas, ac differẽtias aperire propoſuimus, ac primum eas quas ſenſu percipimus. Verùm quando extremi colores ſunt Albus, qui in oculis dicitur glaucus, & niger: horum diſcrimina primum nobis ſunt perſcrutanda, vt inde recta via cauſarum cognitionem venemur. Eſt igitur glaucus color is, qui in noctuarum, quas γλαῦκας Græci nominant, oculis potiſsimum cernitur, & à nomine animalis nomen ſibi vendicauit. Sæpe tamen vſu venit, vt Latini eo nomine vtantur, velut Vergilius libro. 11. Georgicorum. glauca ſalicta inquit. Sed quoniã glaucus non exprimit rationem coloris, vtpotè ab eo animali tranſlatum, videamus quomodo colorem hunc Latini ſignificarunt. Antiqui, quos Gaza ſequitur, cæſium dixerunt, alii flauum, alii luteum; non deſunt, qui & pallidum dicant. Catullus Leonem Cæſium vocauit, quaſi per Cæſium fuluum, aut flauum intelligeret. Hinc perpetua illa diſſentio Grãmaticorum ortum habuit, ita vt aliquando pro viridi glaucum acceperint, aliquando pro cæruleo. Sed vt hæc diſsentio tollatur, operæprecium eſt pauca quædam ex libro de Coloribus adſcribere: nempe colores principes duos eſſe, Album, & Nigrum, qui potius elementa colorũ, quàm colores dici deberent. Idque tam in veris coloribus, quàm in apparentibus. Qui magis perlucet, album; qui minus, obſcurum, vmbroſum, & nigrum nominamus. Cum igitur in oculis hominum oculorum colores varii, multiformesque conſpiciantur,

oportet in ipſis ordinem ſtatuere, qui priores, quiúe poſteriores ſint ſtatuendi. Primi,ac extremi colores ſunt glaucus,& niger: medii verò,qui iſtorum imagi nem magis,minusúe præſeferunt:aut plures,paucioresúe cauſas habent extremorum colorum, vt paulò inferius,vbi cauſas glauci coloris explicabimus,intel liges.Primus itaque color,qui & maximè cum in lucem ædimur conſpicitur,eſt glaucus; qui duas patitur rationes,vnam,vt per ſe intelligitur; alteram, vt cum aliis coloribus confertur. ſi quidem conſideremus glaucum,prout coloris naturæ ratio poſtulat,in ter floridos colores numeratur.Sunt enim colores,vt placuit Plinio lib. XXXV. quidam floridi,quidam auſteri.Floridi ſunt, qui fulgent, vel rubicant vt flauus,ſuluus,ruffus,puniceus, purpureus, & albus. Subquo glaucus collocatur,atque ob ſplendorem,& claritatem, cæſius à Latinis dicitur. vocat enim Plautus linteolum cæſitium, candidulum, & purũ, vnde & cęſium colorem ſplendidum,& clarum dicit.hunc luteum quoque vocarunt Latini, propter luciditatem; ac per tranſlationem, oliuis, & ſalicibus glaucum colorem tribuunt,tunc cum clareſcunt magis, & albicant. Sed qui claritatem amiſerunt, pallidi nominantur.Latini itaque Cæſios dixerunt,cum claritatem cæli id eſt aêris habere videntur,non à ceruleo colore, vt alii perperam ſenſerunt. Debilis autem glaucedo alius color eſt,quem Græci ὠχρὸν dixerunt, qui eſt quidam in pelle liuor. hic dictus eſt aliquando à Latinis flauus, à fulgendo ad flammæ ſimilitudinem. quare videtur eſſe impurus albus, ſi cum albo ſplendenti comparatur; ſed ſi cum ruffo conferatur, ſuperat claritate ruffum, & ſuperatur coloratione, quoniam ruffus magis ad rubedinem accedit.eſt igi-

tur ille decoloratus,ruffus , & dilutus ; quo fit,vt à quibuſdã inter ruffos colores numeretur.Habes itaque glaucum colorem à Latinis cæſium dici,ſed cum in eo colore duo appareant , ſplendor ipſe per ſe , ac ſua natura,& quædam flauities ; qui cæſium, flauum dixerunt,non totam glauci rationem explicarunt;cũ flauus potius ſubglaucus , & luteus , ac pallidus , & ſubruffus,ſi ſine ſplendore appareat,vocari debeat. Glaucus ergo primæ notæ , eſt qui ſplendorem cum flauitie iungit;Viridis tamen,& color ſalicis,ac olearum,ad glaucum referuntur. Erunt igitur tres ſpecies glauci. In prima eſt ille,qui in noctuarum oculis cernitur,atque in his potius,quę in ſyluis,& campis, quòd quæ domi aluntur,quique ſplendens conſpicitur.hunc Galenus glaucum primæ notæ poſuit libro Artis medicinalis, cum inquit,luminis ſplẽdorem dici colorem glaucũ.Altera ſpecies eſt perſimilis albedini olearum,& ſalicis.Tertia ad viriditatem declinat. Huius porrò coloris cauſas Galenus enumerans in libro Artis medicinalis,quatuor enarrat. Primum, magnitudinem cryſtallini humoris cauſatur : ſecundo, ſummum ſplendorem,& claritatem eiuſdem humoris : tertio , ſitum,cum ſcilicet magis prominet:quarto,tenuitatem,& paucitatem aquei humoris , qui in pupilla conſiſtit,illiusque puritatem.Sed hæc Galeni dicta aliquantulum ſunt diſcutienda , cum à me non ſatis probentur.Primo,duas illas cauſas,magnitudinem & ſplendorem cryſtallini, in vnam venire , non eſt qui non intelligat.humor enim cryſtallinus,nulla, vt opinor,alia ratione claritatem, & colorẽ glaucum generat,niſi quia immodicè ſplendet,multumque illuminat,quæ eadem eſt cauſa, cum illa ſecundo loco poſita,ſumpta ſcilicet à ſplendore.non igitur mihi ar

ridet huiuſmodi multiplicitas. Deinde, in diſſectione oculi, vidimus cryſtallinum humorem purum, & magnum, non tamen vidimus oculum glaucum, ſed nigrum. non igitur naſcitur glaucus color à magnitudine, & puritate humoris cryſtallini, velut non ſemel, vt diximus, in Anatomicis adminiſtrationibus animaduertimus. Adhæc, quid ſibi vult per paucitatem, & puritatem aquei humoris, qui in pupilla conſiſtit. non enim albugineum humorem aliqua ratione intelligere poſſumus, quemadmodum Turriſianus monachus falsò aſſeruit: quòd extra pupilam ſit humor ille albugineus, & non in pupilla; tum quòd retunderet viſum ſua craſsitie. quare Galenus. X. de vſu partium, & IIII. de Locis affectis, voluit, quòd hic humor aqueus, ſit ſub portione internæ vueæ; vt prohibeat cryſtallinum ab exiccatione, impleatque ſpatiũ; atque huius aquei humoris exiccatio à Medicis γλαύκωσις dicitur id eſt glaucedo. huius enim humoris exiccatio, immodicam cryſtallini concretionem facit; quòd ſi plus nimio exceſſerit, cæcitas fit. Comprobatur hoc ex Ariſtotele, qui quinto de Generatione animalium, γλαύκωμα oculi ſiccitatem vocat quæ glaucis ſæpe accidere ſolet, quemadmodum luſcioſitas nigris contingit. Hæc itaque exiccatio glaucedo dicta, non ad albugineum humorem à Galeno & Ariſtotele relata eſt, ſed ad aqueum illum humorem; quo & vueæ interior pars madefit, & cryſtallinus humor afficitur. His accedit, quòd albuginei claritas, vel ſinceritas, non facit glaucedinem: quoniam omnes eſſemus glauci, cum humor ille albugineus in omnibus hominibus penè ſimilis ſit. Sed palleſcunt, quibus exiguum eſt humidum aqueum, & ob illius imbecillitatem, oculis neceſſe eſt glaucedinem acci-

derē.nam quemadmodum libro de Coloribus explica uimus: exiguitate humidi flaueſcunt Cerealia, & fructus,quando autem humidum eſt multum, nigre ſcunt,vel ruffeſcunt, vt aperto exemplo Ariſtoteles explicauit.quemadmodum,inquit, in mari, quando modica eſt aqua,clareſcit,& fundus cernitur.Sed vbi multa eſt aqua,nigreſcit,& lumen vſque ad fundum penetrare non poteſt. Eodem pacto, hoc & in aëre nos ambiente animaduertimus,ſi enim aërem qui nobis pròpius accedit intuemur, clarum videmus, & perſpicuum: ſin autem in immenſum aëra ſuſpicimus,cæruleum aut nigrum iudicamus,ſua multitudine,& immenſitate. hæc Philoſophus nobis ſcripta reliquit,quæ adſtipulantur tertiæ,& quartæ cauſæ Galeni. Sed quod Galenus probauit, poſſe ex ſitu cryſtallini humoris generari glaucedinem illi non conſentio: cum ſemper in medio duorum humorum locetur, eundemque ordinem ad vueam, ac corneam habeat,eædemque intercedant partes.non igitur variatur ſitus ad anteriorē partem.Fortaſsis tamen illud euenire poſſet,ſi ad dextram,vel ad ſiniſtram caderet: vt dextrum, vel ſiniſtrum oculi angulum lucidiorem redderet. Minusque principem illam cauſam quam Galenus ponit, ſcilicet claritatem cryſtallini humoris, probo. quoniam pone quòd in oculo ſit multus ſplendor cryſtallini,& paucus humor aqueus glauciſsimus profectò oculus reddetur, ſed ſi paucus eſt humor aqueus,& multum lumen cryſtallini,efficietur ſanè glaucus, non tamen primæ notæ. Verùm cum humor Cryſtallinus proportione reſpondeat aliis humoribus, vt in ſectionibus vidimus, & ſolus humor ille aqueus, qui intra vueam conſiſtit, vueæ propinquior ſit: cur non magis Galenus hanc va-

rietatem colori vueæ, & humori aqueo adscripsit, cum propius iungantur Crystallino, qui suam naturam nunquàm euariat. & si qua in magnitudine crystallini est varietas, penè sensibus non diiudicatur; percipitur tamen varietas aquei humoris, & coloris vueæ. nam is humor si minus nigricat, clariorem reddit oculum: sin autem magis opacat, niger oculus apparet Et miror certè Galenum qui colorem illum vueæ animaduertit, atque admiratur Naturæ prudentiam, quæ consultò huic tantùm particulæ colorem addidit: cùm maximè color ille oportunus ad uisionem esset; illum tamen colorem, inter causas colorum oculi non numeret, cum sensu percipiatur in dissectionibus oculi, quòd color ille, & humor aqueus, differentiam omnium colorum, & varietates apertè generet. His accedit Auerrois ratio in libro de Sensu, quòd si lumen humoris crystallini ita magnum esset, vt Galenus opinatur, extra oculum radii eiacularentur, & noctu videremus, cum visibile proportionato lumine visui obiiceretur, illumque probè moueret, & omnia animalia noctu viderent, quædam tamen distinctius, quædam minus distinctè, pro magnitudine crystallini humoris. quod enim per se conuenit omnibus, quamuis secundum plus vel minus varietur, illud tamen ab omnibus secundum eandem rationem participatur. Igitur cùm lumen crystallini humoris, sit causa præcipua visionis, & illud noctu, atque interdiu habeamus, actu semper videremus, & si esset secundum magis, minusúe differentia, pro multitudine luminis, aut magnitudine humoris. Verùm quantum hæc à rebus sint aliena, experimento satis constat; quoniam plura sunt, quæ noctu non vident, quàm quæ

vident. pauciſsima enim animalia, noctu vſum videndi obtinent, vt Feles. Tum, quòd de Tyberio Cæſare Plinius,& Suetonius, ſcriptum reliquerunt, quòd noctu etiam, & in tenebris videret; id breui temporis interuallo perdurabat, & cum primum à ſomno oculi, qui pergrandes erant, patebant. demum enim rurſum hebeſcebant. Quòd ſi ad nitorem, & ſplendorem referendum eſſet, magis ad Octauium Auguſtum pertinere debuiſſet, qui oculos habuit claros,& nitidos; quibus etiam exiſtimari volebat ineſſe quiddam diuini vigoris, gaudebat que ſi quis acrius intuitus, quaſi ad fulgorem Solis vultum ſubmitteret. Hinc apertè habes, non ad ſplendorem, ſed vt paulò inferius dicemus, ad paucitatem humoris quòd noctu videant quædam, referendum eſſe, vel ad læuitatem tunicæ corneæ: ſicut illis euenit, qui oculum fricando propter læuitatem ſibi ipſis lumen præbent, vt Ariſtoteles libro de Senſu explicauit. Nec quis mihi obiiciat, animalia quædam multo lumine noctu videre,& quærere cibum, vt Feles,& Apros, quoniam multa alia animalia, vt Mures, aliaque cibum quærunt noctu, non quòd illum videant; ſed cum ſint timida, ſecurius ſibi alimentum eo tempore parant. Tamen Ariſtoteles glaucedini adſcripſit, & paucitati humoris, ſi qua noctu vident, vt Felis, & noctua & alia animalia. Porrò quæ non vident, aliis ſenſibus iuuantur, vt olfactu, alia tactu & aliis. Sed ad Ariſtotelem accedamus.

De opinione Aristot. Cap. VI.

ARistoteles. V. de Generatione animalium, glauci coloris causas, paucitatem; nigri verò, humoris copiam esse probauit. Conducunt autem pelliculæ corneæ læuitas, & splendor, quæ si plus iusto excesserint ad glaucedinem commutant. præcipua nihilominus causa, est exiguitas humoris. Verùm quē humorem Aristoteles intelligat, ab ipso explicatum haudquaquā habemus; ex multis tamen facilè inducor vt existimem, humorem illum, quem exiguum, & multum Aristoteles vocat, esse humorem intra vueam, qui est humor ille aqueus, vt placuit Galeno lib. X. de Vsu partium, & quarto de Locis affectis: à cuius paucitate, & arefactione, proficiscitur affectus ille glaucedo dictus. Et in hoc Galenum Aristoteli adstipulari censemus. Eodem enim exemplo vterque idem persuadet. qui enim tenuem, & paucum humorem habent, in siccitatem facillimè incidunt. At quibus inest multus humor, propensiores sunt ad luscum; qui morbus ex humoris copia generatur. Hæc. V. de Generatione animal. retulit Aristoteles. Quæ sanè verba satis bellè Galeni exemplo respondent. Apparentibus præterea illud adstipulatur: videmus enim glaucos die minus videre, noctu verò magis. Contrà quibus oculi sunt nigri, interdiu magis, quàm noctu cernunt: quoniam visio ex aêre luminoso fit, & lumen interdiu multum est. Oculi porrò cæsii motum illum à multo lumine factum nō sustinent, atque ob id minus vident. Quare autem illud lumen non patiantur, paulò inferius causam reddemus. oculi verò nigri, multum habent humorem, multo igitur lumine, vt moueantur, ac clarescant, à

rè visa

219

re visa indigent. Quo fit, vt glauci oculi solem intentissimè intueri non possint: attamen non ob id Aquilam glaucos oculos obtinere putandum est, vt Grammatici quidam ineptè sentiunt, cum eorum oculi sint charopi, & fului. Sed quòd de humore intra Vueam Aristotelem opinatum fuisse, firmissimè credendum sit, validum est argumentum, quòd imbecillitas operis, ac perfectio, conditiones instrumenti, quo opus absoluitur, necessariò sequatur, sed cùm visus sit opus, vel passio in humore crystallino facta: igitur, & videndi imbecillitas, atque perfectio, ex conditionibus humoris crystallini proficisci, certum est. Conditio autem crystallini est, vt humescat humore aliquo fluido. Igitur & ab exiguitate, vel copia humoris humectantis crystallinum, magis, vel minus videre contingit. Quod vt exemplo tibi innotescat, manus à natura fabricata est instrumentum ad res ipsas apprehendendas. Igitur bene, vel male apprehendere, ex qualitatibus manus, certum est euenire. In manu igitur differentias quibus bene, vel male apprehendimus esse, non est qui neget. Vt igitur causam colligamus, & rem altius repetamus, sensus, vt Arist. docuit, est potentia sensibile, & facultas, vt functionem suam absoluat, organo indiget. Qua igitur ratione res sensui obiecta, facultati commensurari debet, eadem sanè, ipsi organo proportionabitur; id est, quòd si excesserit, soluitur ratio, quæ à Natura, inter ipsum instrumentum sentiendi, & rem sensui obiectam instituta erat. Itaque soluta symmetria, læditur operatio. Cum igitur facultas videndi organo aqueam naturam habente ad functiones absoluendas vtatur: operæprecium erit, vt illud humidum rationem habeat ad ipsum visibile,

quod est lumen, & color ab aêre illuminato, cum oculus moueatur. Atque hæc inter se commensurari necesse est, & quod mouetur, & quod mouet. Sed si hæc duo dissentiant, non absoluetur opus, puta, si humidum exile & imbecille erit, & lumen, quod mouet multum; non patietur commode humidum, & perlucidum, quod mouetur. Sed si contrà disponatur, vt multus humor sit, absoluetur functio, si lumẽ exiguum erit. Oportet igitur hæc duo inuicem commensurari, nec magis, vel minus, quod congruum fuerit moueri. Qui hanc symmetriam ad crystalloidem referendam existimant, à sententia Aristotelis longè aberrant. Quare si quis obiecerit, Aristotelis verba ad crystallinum humorem referenda esse, & non ad humorem illum aqueum: dicas totum illud humidum aqueum iuuare ad essentiam crystallini, cum illum humectet, illique proximè adhæreat. quòd fit, vt cum oculus dissecatur, aqueum humorem aperte exire videamus. Et Aristoteles libris de Generatione, & Historia, humorem quo videmus, cum dixit, crystallinum, vnà cum sua humiditate intellexit. Nec opinandum est, solùm de crystallino intellexisse, cũ hic firmus sit; & glacies, non autem humor verè, & propriè dicẽdus sit, & semper videatur esse eiusdem mensuræ. Sed cum Aristoteles dicit humorem multum, vel paucum, quem mari persimilem fecit; id de humido fluido intelligere debemus. Prætermiserũt (vt mea fert opinio) Aristoteles & Galenus inter causas colorem Vueæ, qui vt ex dissectione oculi non semel vidimus ater est, & aqueum illum humorem inficit, veluti atramentum, si parum cum illo inter dissecandum agitetur, & commisceatur, vt nigricãs effluat. Quòd si minor est nigrities illius coloris, hu

midum quoque minus obſcurum emanat. quo fit, vt inter præcipuas cauſas varietatis colorum, colorem illum, quo Vuea tingitur, reponendum cenſeam.

Quæſtiones, quæ his dictis accidere poſſunt. *Cap. VII.*

SED contra ea, quæ à nobis declarata fuerunt, dubitare liceat. Si humidum illud multum eſt cum lucere cernitur, quî fit quòd vbi maius, & copioſum eſt, nigricat; cum ſua copia magis ſplen deſcere debeat. Accedit & aliud (mea ſententia lon gè explicatu difficilius) quòd Ariſtoteles eodem lib. V. de Generatione animalium pueros cùm primùm in lucem æduntur oculos cæſios habere velit; tempo re autem procedente, mutari in naturã, quam debẽt habere, atque huius rei cauſam paucum, & exiguum humidum eſſe ſtatuat. Hæc quidem dicta, ſi conferimus cum his, quæ ab eodem ſcripta ſunt lib. ſecun do de Generatione animal. & ſecundo de Partibus & ſexcentis aliis locis, inter ſe diſſentiunt. nam in his planè libris, pueros multa humiditate laborare, cùm primùm oriuntur, ſcriptum reliquit. Hinc facile ſequitur puerorum oculos, multa humiditate in ortus principio tumere; quamuis temporis progreſſu concidant. Quod ſi eſt, quo pacto ob humoris exiguitatem, pueris glaucedo generabitur, cum multo humido laborent? Hæc igitur dicta apertè inter ſe aduerſantur, nempe pueros habere oculos glaucos ob humoris exiguitatem, & eoſdem multo humido laborare, atque ob id rectè incedere non poſſe, quòd caput nimia humiditate grauetur, veluti & pumilionibus. Præterea tradit Ariſtoteles lib. ii. de Gene

ratione animal.oculos maximè omnium eorum,quę ſunt in capite, ſeminales eſſe,quod non alia ratione poteſt eſſe verum, niſi quia natura eius ſit multum humida. Igitur non laborant in principio oculi pue rorum paucitate humidi. Adhæc Galenus lib. Artis paruæ, glaucos oculos, humidos eſſe affirmat.quod ex imbecilli humore accidere non poteſt: videmus enim qui huiuſmodi oculos habent,deſtillationibus capitis ſæpius tentari. Poſtremò,cur eſt quòd pupil la ſemper nigra, aut cærulea cernitur, ſi enim inter pupillam, & cryſtallinum, intercedit humor ille aqueus, iure varia apparere debebit. Siquidem humor ille aliquando erit paucus, & aliquando multus atque idcirco non vnius,ſed multi coloris apparebit.

Quid alii ſenſerint, & quid proſolutione dubitationum dicendum ſit. *Cap. VIII.*

CVm de cauſis colorum oculi diſſentiant antiquorum ſententiæ, inde rei obſcuritatem faci le intelligere poſsis. Arguit enim tanta opinionum varietas, tractationem eſſe difficillimam. Empedocles igitur cauſas colorum oculi ad elementorum na turam referebat; & colorem glaucum, ex multo calore nobis accidere affirmabat.Nigrum autem ſequi volebat naturam aquæ. nam cum organum viſus cõ ſtitui ex quatuor elementis opinaretur, in oculis, qui plus ignis ſortiebantur, glaucum apparere colo rem dicebat. Atque vbi plus aquæ, quàm ignis in temperatura dominaretur, nigrum colorem cerni credebat. Ob id interrogatus, Cur cæſii noctu vi deant, cum interdiu cernere non poſsint? in cauſa dicebat eſſe ignem, qui interdiu lumine ſolis diſſol-

uebatur, & noctu ad videndi aciem, satis conferebat; hincque qui nigros habent oculos minus videre noctu, ob defectum ignis, asseuerabat. Huic sententiæ adstipulari aliquando visus est Arist. 14. sectione Problematum, cum causas venatur, cur qui meridiem versus habitant, nigris oculis potius nascantur quàm cæsiis. duo nanque causatur; cum huic dubitationi duabus responsionibus satisfaciat. Primum à calore proficisci interius abundante sensit, cum inquit oculi cæsii redduntur caloris interioris exuperantia, sic eiusdem absentia nigri efficiuntur, vt Empedocli etiam placuit. ergo quemadmodum, qui aquilonem versus positi sunt, oculis cæsiis ideo nascuntur, quòd calor interior effluere, à frigore exteriori prohibeatur: Ita qui ad meridiem vergunt, continent quidem suum humorem propter aëris circũfusi teporem obuium, sed calorem continere non queũt: quòd nihil extrinsecus sit, quod arceat. Itaque humor, qui relinquitur nigrescit, lucis enim absentia obfuscari solent. hæc Philosophus. Vnde elicis, quòd cęsii multo calore efficiũtur, & nigri multo humore. Alteram in altera responsione causam affert, quòd oculi color totius corporis colorem imitatur. Qui igitur aquilonem versus inhabitant, cum sint coloris albi, oculos quoque cæsios habent: color enim cæsius prope album est. qui autem ad meridiẽ vergunt, vt & ipsi nigri sunt, ita etiam oculos nigros sortiuntur. Sed hanc sententiam lib. de Sensu, & quinto de Generatione animal. non probat; vbi, quoniam oculi naturæ aqueæ sunt, claritatem, & obscuritatem oculi in humidum confert. humidum enim quod est diaphanum, vtriusque susceptiuum est. Et licet calor numeretur inter causas colorum oculi efficien

tes;tamen quærimus modò cauſam materialem, in qua ratio diuerſitatis colorum reponitur. Galenus vt ſuperius recitauimus, multitudinem, vel abundantiam ſplendidi luminis cryſtallini humoris, & ſitum prominentiorem eiuſdem, vel tenuitatem, & puritatem aquei humoris, qui eſt in pupilla, cauſatus eſt. contrà nigri coloris cauſas, in paruitatem cryſtallini humoris coniecit; aut quia in profundo locatur, aut quia non exquiſitè ſplendidus eſt, vel quoniam tenuis humor qui intra pupillam eſt, ſuperabundat, aut purus non reperitur. Mediorum verò colorum cauſas aſsignandas eſſe putat, cum extrema hæc magis, minusúe oculi participant. At Ariſtoteles ad humoris copiam, vel paucitatem cauſas reſtrinxit. exiguitas enim humoris, claritatem facit: copia verò, nigri phantaſiam prębet. nam ab eadem cauſa, quemadmodum dictum eſt, & in mari claritas, & opacitas apparet. cuius in ſententiam pedibus eo; attamen opus eſt, vt rem apertius enarremus. In generatione hominis, quod primo formatur inter animalis partes, ex Philoſophi ſententia, eſt cor: inde cerebrum, principio multum, & humidum, à quo cum proficiſcătur oculi, quando humidum, & multum eſt, grandes ſunt, propter humorem in ipſis conceptum, & ob id maximè apparent; ſerò tamen perficiuntur, quoniam requiritur multum temporis vt concoquatur humor, atque craſſeſcat magis, ſubſideatque. Principio igitur humiditas multa, id eſt ampla, aquea, cum ſua raritate, maiorem occupet locum, poſtmodum cum craſſeſcit, minorem perdidit. inquit enim 11. libro de Generatione animaliũ quod concoquitur ſpiſſatur, & craſſeſcit & 4. Meteorum, πέπανσιν ita fieri aſſerit. Sed eſt magis hu-

midum profundum,& minus amplum, ſicut in mari amplitudo aquæ eſt alia ab eius profunditate.poteſt enim aqua eſſe ampla, & minus profunda, ſed clara. Alibi tum mare eſt anguſtum, ſed profundum, vti, quod inter oculum, & fundum maris intercipitur, eſt multa aquæ copia; ita vt lumen ad fundum pene trare haud poſsit. ſimili quoque ratione in oculis intelligere oportet, quod color cæſius ex imbecillita te proueniat humoris; quoniam non eſt craſſus, qui profunditatem habet:quamuis enim anguſtus ſit locus, tamen dicitur abundare copia humoris, id eſt, profunditatem obtinere. In principio quidem,cum prodeunt in lucem infantes, amplum habent humi dum, quoniam ad multas capitis partes ſe diffundat, atque ob id graueſcit caput, & membra minus mouentur, maioremque deſiderant locum. At calore agente, aqueus ille humor craſſeſcit, & amplitudinem loci amittens, profunditatem ſua craſsitudine acquirit; quam profunditatem,copiam humoris no minat Philoſophus, vt exemplo maris nobis notum fecit.His ſic explicatis, cenſendum eſt, Galenum, cum multitudinem humoris dicat eſſe aliquãdo cau ſam glaucedinis, amplitudinem,& copiam aquei hu moris intelligere, non autem profunditatem. atque ita Galenus ab Ariſtotele,ſi iuſta ratione hæc penſen tur, non diſſentit, qui exiguitatem humoris,hoc eſt paucam humiditatem, cauſatur; & per copiam mul tam profunditatem intellexit.aqua enim cum ſit cor pus naturale, tres habet diametros. copia quidem, & aquæ amplitudinem, & multam corporis altitudinem,quam corporeitatem,ſcholæ noſtræ nominare ſolent,hoc eſt profunditatem, ſignificat. quæ altitudo eſt ratio corporis, vt à ſuperficie, & linea

ſecernitur. Per multam igitur aquàm, & multam corporeitatem, & multam latitudinem aquæ intelligere poſſumus; rectius tamẽ, pro multa corporeitate vt hic Ariſtoteles fecit, accipitur. His ſic conſtitutis, ſuperioribus rationibus ſatisfaciendum eſt. Et primùm, cùm quæritur, ſi quanto maior eſt humor glacialis, tantò clarior redditur oculus, magisque albicat: qui fit, quòd ſua copia nigritiem facit? Dicas Ariſtotelem per copiam humoris, quantitatem intelligere, quo ad craſsitiem, & corporeitatem. Et quoniam altus eſt, minus lumen profundas partes attingit, & ob id opacat; non aliter quàm in mari vſu venire ſolet, vt paulo antè dixi. Sin autem humor amplum, multumque loci ſpatium occupat, profectò magis lucet. Sed altitudinem humoris Ariſtoteles nobis ſignificauit, non glacialis, verùm aquei, etſi magis anguſto loco circumſcribatur, ac arctetur. Hinc quoque altera diluetur quæſtio, quòd principio pueri humiditate laborent aquea, & multa, quoniam ferè omnes corporis partes occupat: quare humor ille oculi aqueus eſt, & amplus, non tamen altus, & profundus; Cum verò concreſcit, à calore concoctus, craſſeſcit magis, & ſua altitudine opacat, redditque colorem, quem ſibi natura præfixit. Itaque ſi quis interrogauerit, cur à principio ortus oculi puerorum cæſiuſculi ſunt; in promptu cauſa eſt: quoniam humor ille imbecillis, & aqueus eſt, qui exiguus eſt dictus ab Ariſtotele quinto de Generatione animal. C. VI. Principium enim iis, qui gignuntur in paruo conſiſtit. quod autem paruum eſt, facile moueri, ac mutari poteſt. Cui altera ratio iungenda eſt, quòd color ille glaucus, qui maximè ad albedinem accedit, facile in alios colores mutari poteſt. Cum igitur

igitur homines multicolores habent oculos, facilius in colorem à natura inſtitutum mutabuntur. Humidum itaque, quo grauantur pueri, parte ſuperiori aqueum eſt, ac fluidum: atque ideirco oculorum ſuffuſionibus, epilepſiis, conuulſionibus, corripiuntur. Quin & adultiores, iis etiam tentantur morbis, qui glaucedinem patiuntur. Quod autem Ariſtoteles inquit de loco colorum, eum eſſe maximè omnium locorum capitis ſeminalem; intelligit, quòd naturam ſimilem habet ſemini, magis quàm ſedes aurium, & aliorũ ſenſuum. Cuius rei ſignum adduxit, quoniam ex vſu Veneris, manifeſte immutantur oculi; & cum exceſſerit vſus Veneris, acies videndi infirmatur. Reddit autẽ huius rei cauſam, quoniam genituræ temperamentum, ſimile eſt temperamento cerebri, cum ſit naturæ aqueæ, caloremque habet non à ſuo temperamento, ſed aduentitium. Porrò ei, quod poſtrèmò quærebamus, Cur ſcilicet pupilla ſemper nigra inſpiciatur, præter piſcium pupillam, ſatisfaciendum eſt, ex his, quæ ex Ariſtotele libro primo Meteorum recẽſuimus in libro de Coloribus. quòd quæ habent profundum ſitum, & per anguſtum videntur, opacant. Cum igitur per foramen Vueæ, ac per Corneã interpoſitam cernamus, quia loco anguſto nobis ſe offerant, quæ intra pupillam ſunt, nigra videntur. quemadmodum quæ à longe videmus, nigra apparent; ſic & quæ per anguſtas vias cernuntur, nigreſcere videntur. Nolo tamen te ignorare, quod cum ſententia, & Galeni, & Ariſtotelis fuerit, colores oculorũ non eſſe humores, ſed apparentes, & præcipuas cauſas colorum non eſſe: cùm parte interiori Vueæ, humor natura niger ſit & aliquando cæruleus, (quòd ſanè ad coloris apparentiam, ac ad eius

diuersitatem multum iuuat) miror Galenum maximum Anatomicum, illum colorem tunicæ admiratum, inter causas diuersitatis colorum, non connumerasse, vt paulò antè dixi. Adhuc tunicæ corneæ qualitas, si erit minus alba, ac perlucida, opacat. Synceritas quoque humoris, quo videmus, ad colorum diuersitatem facit multum. si enim minus synce rus est ac turbidus, opacat; sin clarior, albicat. His explicatis, quæstiones nonnullæ diluendæ sunt, nempe Cur propter res, quæ visui obiiciuntur, cum admodum splendent, vt accidit in Sole, vehementer oculus afficitur, & æger fit? sæpe enim & vidimus, & ab aliis accepimus. iis, qui fixis oculis deliquium Solis intuentur oculos ægrotare, & aliquando cæcos reddi. Hanc, ita dissoluit Aristoteles lib. III. de Anima, quòd à maximè sensibili corrumpitur organum, & soluitur eius ratio. sed libro V. de Generatione animalium (vt perbellè Asclepius annotauit) apertius rem significauit: quòd, cum humor, quo videmus, & humidus est, ac perlucidus, mouetur à re obiecta perspicua, ac diaphana proportione respondente, tunc congruè mouetur, & vtriusque ratio commensurata est. Cum verò plus iusto excesserit visibile suo lumine, mouetur & vt diaphanus, & humidus, atque ob id mutatur corpus humoris, & disgregatur, euanescuntque spiritus, quibus vis sentiendi deferebatur ad organum. quo fit vt lædatur, & obtundatur. Hinc glauci oculi admodum nocturna luce, quæ debilis est, vident; quòd illorum humor recipiat vt perspicuum quiddam, & non patiatur mutationem vt humidum. Die verò vtroque modo patiuntur; & cum lædantur, minus vident. Hinc, & alter nodus soluitur, Quare qui oculorũ aciem à va

lidiore colore diuerterint ad imbecilliorem, non exquisitè illum vident. Eadem quippè ratio reddenda est, validus enim motus in organo impedit cum quis nouissimè extrinsecus accedit, cum exiguus, ac debilis sit. Postremò quæri solet, Cur qui diu obscuro loco desederint, cùm primùm in lucem exeunt, lumen non patiantur. Ratio est in promptu: quòd cum acies oculorum ægra facta sit, & crassa imbecillisque motum illum vehementem, confertim factum, non sustinet: sed sensim moueri debet, vt discutiantur ab oculorum acie pallentes & tenebricosi spiritus. Aut fortasse melius, quòd quemadmodum ii, quibus extremi digitorum articuli summè frigent, si confertim multo igne calescant, in radicibus vnguium sentiunt dolorem, quoniam in vnum cogitur frigus, & dolorem inducit; quòd sensim admoueri debeant, & non multo igne subitò calescere: eodem quoque pacto, cum quis diu in obscuris degit, si subitò multo lumine offunditur, dolet, & spiritus reuocantur intrò, vt non videat. oportet igitur modico lumine, & sensim illuminare, quòd spiritus illi crassiores, in tenebris facti, sint lumini contrarii: quare vt ad naturam similem lumini reddantur, sensim, & non affatim illuminare conuenit.

Ex glaucis, & atris oculis quid præsentiamus.
Cap. IX.

SIgna morum, ac ægritudinum animi, ex corporis quidem particulis singulis Physiognomici nãciscuntur; attamen in primis ab oculis præsagiunt, quòd sint veluti lucernæ, per quas spectatur animus: & per illos, veluti duces, ratio multa com-

plectitur, multarumque perturbationum indicia colligit: nulla alia planè ratione, nisi quòd animi mores, corporum temperaturas sequantur. est enim magna necessitudo harum duarum partium, earumque æquilibrium, à quauis partium labefactari contingit, & ab vna, in alteram affectio serpit. si enim corpus flaua, aut atra bile laborat, ad iram fit animus propensior, & concitatior. sin contrà, animus ægrotat, corpori similis excitatur affectus. Hinc, veluti strato quodam fundamento, Philosophis probatum reliquit Aristoteles naturali ratione, quòd ex signis desumptis ab animalis partibus, licet iudicia ægritudinum, & propensionum animi proferre. Cæterum quoniam in oculis multa spectantur, magnitudo, figura, motus cum oculi, tum palpebrarum, situs, color, humiditas, ac siccitas angulorum, ac totius oculi, claritas, & obscuritas; ex singulis quidem præfagimus, non tamen eodem modo. sed, si omnia, vel plurima sibi inuicem respondent, siue malum, siue bonum pronuntient: iudicium certum ac firmum erit. Sin sibi inuicem aduersantur, quod potissimum ex oculis deprehendimus, iudicandum est illud esse, ad quod animus magis pendet: etsi ab oppositis signis nonnihil præpediatur, & malitia, vel bonitas eius temperetur. Vt si Neronis imaginem ab Historiographis depictam animo conceperimus; vitam ac mores, institutaque signis ex æquo respondere cognoscemus. Erat enim oculis cæsiis, & hebetioribus, ceruice obesa, ventre proiecto, gracillimis cruribus, statura penè iusta, corpore maculoso, & fœdo, valetudine prospera, subflauo capillo. Hinc indicia, quæ nam sint colligenda, numerare incipiamus. capillus, quoniam est excrementum, leue si-

gnum erit. ob id ſubflauus capillus, indicium ad liberales artes, leuiter attingendas fuit. Id, quod euentus ipſe comprobauit. per quinquennium enim primis annis ſolùm artibus liberalibus operam dedit. Cæſii oculi illiberalem, ac agreſtem, timidum, ac auarum, prænuntiabant: quibus ceruix obeſa, & ſubtilitas crurum accedens, certum timiditatis ſignum, & extremæ luxuriæfuit. quantum verò Nero his morbis palluit, vel ex hoc vno intelliges quòd matris concubitum appetiiſſe credatur: & ſe ipſum in fœminam, omni arte ſtuduerit mutare. quod vultus illius nobisindicabat. Pulcher enim erat, ſed non venuſtus, ſine vlla vel elegantia, vel gratia, plenus impudentia. Color fœdus, & maculoſus, illum in omnia deteſtanda facinora ac peſsimas cogitationes prolapſurum oſtendebant. Hinc licet excerpere oculos cæſios, illiberalitatem, timiditatem, & agreſtem naturam indicare: Et crurium gracilitatem ac ceruicis, immodicam luxuriam, & animi intemperiem. quo etiam Caligulam laboraſſe ſcriptum accepimus. Magnitudo oculorum, & ſplendor, mollitiem dénotat, vt in Tyberio Cæſare notatum fuit. Sed in Octauio Auguſto, oculorum claritas, & nitor, quoniam iunctus erat cõmenſùratæ quantitati; audaciã, atque animi probitatem arguebãt. Iulium Cæſarem, nigros habuiſſe oculos hiſtoriæ ferunt, eoſque mediocriter magnos, atque hi animi elati ſunt ſigna. Et quamuis nigredo maximam oculorũ mollitiem, vt à Græcis accepimus, ſignificare ſoleat: alia tamen ſigna, quæ his coniungebantur, ſcilicet, magnitudo oculorum, iiſque veluti exilientes, potius cum animi magnitudine, illum dolos machinari indicabant. Palpitatio verò, ad comitialem morbum prom

ptitudinem designat. At temperata nigrities, mentis acutiem, & morum vrbanitatem notat, est tamen dolosi signum. Nolo interim te ignorare, præcipuas species glaucedinis tres esse. quæ valde glauca est, & albæ persimilis, timida est dubio procul. Altera est, quæ herbacei, ac viridis coloris imaginem præ se fert, & illa agrestes habet mores. Postrema species est persimilis oliuis, quæ robustum nobis significat, ac fortem. Porrò, valde niger color, timidum, ac dolosum indicat: sufflauus, magnanimum: fuluus, impudentem: pallidus, timidum. hæc de oculis cæsiis, & nigris, & eorum speciebus.

De mediis Coloribus. *Cap.* X.

OCulis hominum, præter cætera animalia, innumera colorum varietas contingit, quippe quibus alter oculus diuersus nonnunquam est ab altero quod in nullis animalibus, Equo excepto, apertè cernitur. Vnde verò in homine, & in Equo hæc varietas nata sit, & cur prudentissima Natura cæteris animalibus ipsam negauerit, causam sanè nullibi Aristoteles reddidisse videtur. Sed huius rei causa est tēperamentum capitis, ac cerebri multitudo, & copia humidi. aliquorum enim cerebrum humidius aliis, quibusdam siccius est. Inde cum ortum habeant oculi, varii, & difformes proficiscuntur. Equis quoque hæc diuersitas contingit: quòd os capitis subtile, ac tenue habeant. Cuius rei maximum signum est, quòd catharris, & defluxionibus maxime laborent, & canescant, ob tenuitatem scilicet ossis: quæ etiam in causa est, cur vulnera in capite Equorum periculosa habeantur, vt Homerus testa-

tur, & Aristoteles V. de Generatione animalium docuit. Cætera autem animalia similem in suo quæque genere, habent temperiem cerebri, & os capitis durum; quò fit vt similes, ac vnicolores nascantur oculi. His accedunt in hominibus tenuitas tunicæ, quæ pupillam vestit, eique supere xtenditur, atque humoris aquei sinceritas; quæ cum opponitur lumini aëris, coloris variat apparentiam, vt libro quoque de Coloribus aperuimus. Cęterũ tria esse principia statuimus, quæ prout hoc aut illo modo disponũtur, omnium colorum apparentiarum, quæ in oculis cernuntur; causas esse existimo. Est humor, quo videmus, quique sua crassitie vel tenuitate, plurimũ colore euariat. Est & lumen, quod huic humori commiscetur: & tandem color Vueæ. hæc quidem, vt inter se mutuo disponuntur, ita apparentias colorum euariant. horum porrò trium, humor, subiecti; tunica verò Vuea, & Cornea, medii subeunt rationem. At verò lumen aëris, quod illis opponitur, pro diuèrso situ, diuersam apparentiam generat. quò fit, vt nullum colorem videamus qualis est: quoniam pro eius multitudine, paucitate, ac diuersa habitudine, vario modo se offerunt colores nobis. Attamen non velim existimes, ob id Aristotelẽ defecisse, quòd has tres causas non enumerauerit libro de Generatione animalium: nã ex libro de Anima & de Sensu, lumen variare colores, satis eum explicasse liquet: quare materialem causam, ac particularem hîc solùm reddidit, nempe copiam vel exiguitatem humoris; quæ est peculiaris, & propria ratio difformitatis colorum oculi. Sed alius nodus nobis se offert, An medii colores, qui in oculis visuntur finiti, vel infiniti sint. qui nobis soluendus est, ea sanè ratione, qua

ad medios colores veros enumerandos vsi sumus libro de Coloribus. Est igitur animaduertendum, colores medios veros ex extremorum temperatura oriri. qui si certa mensura, ac præscripta ratione temperantur, medii qui inde oriuntur, finiti sunt, ac certi: & hi quidem medii colores specie secernuntur. sin autem extremi colores, nulla certa ratione, nullaque mensura inter se inuicem contemperantur ac commiscentur; innumeri medii colores, non specie seiuncti, sed solo maioris, minorisque, discrimine inter se distantes, generari contingit. Non absimilis est & in oculis mediorum colorum ratio. vt enim participant causas extremorum colorum, certa quadam proportione, & mensura, finitæ sunt eorum species. Sed si tria illa indiscretè secundum magis, & minus coaceruantur, certus amplius numerus, etsi in infinitum non progrediatur, minimè habetur. Verum Aristoteles præcipuas species nobis aperuit, quę etiam sub se multas alias amplectuntur. Hinc alia se offert quæstio, quot sint mediorum colorum species, quoniam Aristoteles illorum nullum præfixit numerum certum; nam sectione decima Problematum, duos extremos, cæsium, ac nigrum, & medium vnum posuit caprinum. primo deinde libro de Historia animalium quatuor annotauit; extremos duos, atrum, & admodum cæsium; & medios duos; fuluum, & caprinum. libro denique quinto de Generatione animalium aquinum, & cæteros medios, vniuersali quadá ratione significauit, cum inquit, quòd qui inter cæsium, ac nigrum mediant, eo iam differunt, quod magis minúsue ita constiterint. Cui satisfaciendum est hoc pacto. è libris Problematũ non esse exquisitam doctrinam petendam; quòd eas causas sæpe

sas sæpe assignet, quas philosophorum vulgus eo tempore depromebat, vt liquet sectione decima problematum vbi colorẽ oculorũ, colorem cutis sequi affirmat; dicitque eos, qui albi colore sunt, cæsios habere oculos; qui autem nigri, nigros: cum tamen in libris acroamaticis aliter eum sensisse, iã superius traditum sit; vbi causam, in copiam, & paucitatem humoris confert. Sic iis libris colorem medium solum caprinum statuit, quoniam sua tempestate, omnem medium colorem per caprinum philosophi intelligebant. Idque fortasse non ab re, quòd caprinus, inter medios colores præcipuus sit, & cæteris perfectior. at in aliis, nempe acroamaticis, certum quidem non præfixit numerum; sed quibusdã positis mediis coloribus, cæteros significare voluit. Nos ex his, quæ hinc inde innuit, iudicamus sex posse excipi colorum species, quæ multas sub se differẽtias continere possunt, magis minúsue extremorum colorum qualitatem trahentes. huiusmodi sunt, cæsius, caprinus, aquinus, vel aquilus; rauus, quem charopon Aristoteles vocat; cæruleus, & niger. cæsius porrò tres sub se species habere videtur, vt paulò antè dixi; nam color pallescens, qui oliuis, & salicibus inesse videtur, cæsius dicitur. is quoque, qui ad viridem tendere cernitur, adhuc sub cæsio ponitur aliquando. & caprinus, qui quoniam à claritate glauci coloris cadens, in squalliditatem se recipit, est sanè color sordidiusculus, & aliquo modo vinosus, & flauescens, ac quòd in capris maximè conspiciatur eo nomine donatus. Hunc quo ad cernendi claritatem, primatũ obtinere, & optimorũ morum indicium esse affirmauit Aristoteles primo de Historia animalium Cap. X. licet alii stoliditatem significare doceant, ve-

lut auctor libri, qui de Phyſiognomia inſcribitur. quem vel ex hoc aperte colliges, non verè adſcribi Ariſtoteli, quòd hæc dicta inuicem pugnent. Sed & recentiores Phyſiognomici huic adſtipulantur, cum dicant ſplendicantes oculos ſtoliditatem arguere, ac tales in capris reperiri. Verùm mea ſentẽtia hi, quod ouibus conuenit, capris adſcripſerunt. ouinum autem oculum habent, ii qui aquino vel aquilo dicto colore notantur, quemadmodum quinto de Hiſtoria animaliũ. Philoſophus nos docuit. his adſtipulatur et id, quòd nono eiuſdẽ operis libro habet, cum inquit: Genus ouile amẽs, & moribus, vt dici ſolet, ſtultiſsimis eſt, quippe quod omnium quadrupedum maximè ineptum ſit. Repit in deſerta ſine cauſa, hyeme obſtante ipſum ſæpe egreditur è ſtabulo: occupatum à niue, niſi paſtor compulerit, abire non vult. ſed perit deſiſtens, niſi mares à paſtoribus educantur, ita enim reliquus grex inſequitur. hæc Philoſophus. Quibus verbis planè conſtat, fatuitatẽ adſcribi Ouibus, aliqua tamen eſt veluti ſtupiditas in capris, vt idem Philoſophus eodem libro ſubdit, inquiens Caprarum ex grege, ſi quis vnam per villos à mento dependentes apprehenderit, cæteræ ſtant, veluti ſtupidæ, ſuos oculos in vnam illam coniicientes. Hinc cõſtat quòd capræ non notantur ſtoliditate. Et quoniã familiarius ad hominem accedunt, quin etiam ob ſolertiam laudantur à Philoſopho libro decimo de Hiſtoria animalium cap. VI. Inquit enim: ſed ex cæteris quoque quadrupedibus; multæ prudentes ſibi opitulari videntur. nam & in Creta inſula capras ſylueſtres transfixas ſagitta Dictamum herbam quę rere aiunt, hoc enim ſpicula è corpore eiiciunt. Hæc Philoſophus. Animalia itaque, quæ ſecundum to-

tum genus fatua dicuntur, nulla prudentia commendari solent. Iure igitur philosophus ait (vt à quo deflexa est oratio redeamus) qui oculum caprinum habent, clare vident, & optimos mores habent. Non solum autem capris oculus huiusmodi tribuitur, sed & Capreis. Capreæ enim acutè vident, vt à videndi acie δορκάδες nomen sibi apud Græcos inuenerit. Quod igitur posteriores Physiognomici capris adscripserũt, ouibus dandum erat, quæ aquinũ oculum habent: cum capris mansuetudo, familiaritas cum hominibus & nonnihil prudentiæ tribuatur: licet illis insit aliqua stupiditas. Eiusmodi oculos Socratem habuisse legimus, magnos scilicet & splendentes, & acutè cernentes. Alexander quoque Magnus, probam oculorum magnitudinem habebat, & liquidò, ac clarè cernebat, in neutris tamen fatuitatem significasse crediderim. Sed vt in vnum oculorum splendorem colligam, splendor, quem pro luce, & claritate oculi modò intelligo, primo adest his, qui paucum habent humorem, & sincerum, vt est in glaucis, caprinis, & aquinis, mox in flauis, & fuluis, & colore variis reperitur; minus autem in aliis; quoniam in cæteris maior humoris altitudo, & profunditas cernitur. Et de caprino hactenus. His succedit color à Latinis dictus aquilus, quem Græci ὑδατῶδες χρῶμα Gaza aquinum dixit, & medici aquaticum. dictus autem est aquilus, non ab aquila, sed ab aqua. Hic color, maiorem humoris copiam arguit quàm caprinus, & cæsius; atque ob id discedit à claritate cæsii, & caprini, & accedit ad colorem aquæ illius, quæ media est inter claram & cæruleam, vel atram. In veris quidem coloribus, colorem aquilum esse putarim, quem Neapoli dicimus brunum, quemque non

nulli fuſcum appellant.hunc in Auguſto perbellè no tauit Suetonius. ſcribit enim colorem habuiſſe medium inter aquilum. & album. Mauri;qui Africam incolunt, colore aquilo inſigniuntur. Hunc colorem in equis eſſe dicerem, quem hodie caſtagnum clarum vocãt. cæterum diſtinguitur quibuſdam differentiis,prout magis,minusúe opacat.itaque in oculis illum opinor eſſe aquinum, quem aqua habet, quæ nec admodum multa eſt vt nigricet, ita vt fundus non videatur: nec pauca: clara tamen, vt fundus perſpiciatur. Sic enim nos docuit Philoſophus quinto de Generatione animalium Tales ſunt aquę, quæ in foſsis arcentur. Verùm color hic aquilus, quoniam maximè in ouibus cernitur, cum ſit color oculorum ouium, iure nobis poſſet ouinus nominari; ea ratione, qua antiqui caprinum dixerunt eum, qui in caprarum oculis paſsim conſpicitur. Sed in differentibus ſanè regionibus color hic variat:in ouibus enim ex Africa delatis, quas vidimus color hic obſcurius ineſt, etſi clarius in noſtris appareat, ſi inter sè mutuò conferantur. Latini quidam hunc fuſcum dicunt, & ſubnigrũ: ſed quomodo Græcis vocetur, è libro de Coloribus petendum eſt. attamen, vt diximus, Aquilus non eſt verè fuſcus color. Color viridis potius eſt glauci ſpecies,quàm aquili,cum aquilo clarior ſit. & quanquam Ariſtoteles auctore Alexandro tertio libro Meteoron, viridem colorem pro nigro accepit; tamen, vt opinor, ibi cum cãdido comparauit Ariſtoteles. Porrò colorem aquilum ſtoliditatem arguere, ex Ariſtotele ſuperius retulimus. Quare ſi alia conſenſerint, certum indicium ſtoliditatis eſſe credito. puta ſi oculi promineant, aut ſicciores ſint,& palpitent,aut magni ſint;

firmum erit signum stoliditatis. quòd si palluerint, certum stupiditatis signum habeto. Cæterum de charopis iam dicendum χαροπὸν Gaza variè reddit, modo fuluum, vt primo de Historia animalium cap. X. modo ruffum, vt quinto de Generatione animalium cap. primo: modo flauum. Alii charopon rauum interpretantur, & colorem varium, multasque sub se continere colorum differẽtias credunt; cui sententiæ non accedo ob Aristotelis diuisionem, quam facit quinto de Generatione animalium cap. primo vbi habet: oculi omnium puerorum statim à partu cæsiusculi sunt, post verò immutantur in eam naturam, quæ futura est. quod in cæteris animalibus non euenit manifestè: cuius rei causa est, quòd cæteris animalibus oculi, in suo cuiusque genere vnicolores potius sunt, vt boum nigri, ouium omnium aquosi, vel, vt vertit Gaza, aquini, aliorum charopi toto genere, aut cæsii, nonnullorum caprini, vt caprarii generis. At hominum oculos, varios versicoloresque esse euenit. nam alii cæsii, alii charopi, alii nigri, alii caprini. quamobrem vt cæterorum nonnulli, suo in genere, disident inter se, sic nonnulli à se ipsis differunt. hæc Philosophus. Hinc constat eum, charopon, non pro vario colore accepisse, sed pro certo, ac determinato, qui toti speciei communis est. Minus sane illorum sententiam probo, qui per charopon, cæsium aliquando intelligunt, quòd eũ à glauco distinxerit Philosophus. Minimè quoque omnium ruffum redderem, aut flauũ, aut fuluũ. nam Aristoteles V. de Generatione animalium Cap. V. & VI. omnibus leonibus colorem πυῤῥὸν tribuit, qui à Latinis dictus est fuluus, & ruffus. At χαροπὸς non idem significat, quod πυῤῥὸς: quare melius forte est

cum Galeno ſentire, qui vt libro XII. Meth. med. cum de coloribus vini verba facit, vinum quod non admodum ſplendet, ſed palleſcit igneum pallens vocat, id quod antea fuluum dixerat: Et quando flauities vini, claritatem habet, flauum appellat. ita dicamus charopon conſtare nigro, & flauo cum ſplendore; nam non eſt vnus color. Latini hunc rauum vocitant, licet Horatius cum dixit raua lupa, colorem nigrum, cineritio commixtum, quo lupæ notantur intellexiſſe videatur. & quoniam niger color, & flauus ſplendens, pulcherrimum reddunt oculum, Græci χαροπὸν quaſi gratioſum dixerunt. Quare Gaza cum fuluum traduxit, ſplendorem illum magis quam charopi naturam explicare videtur, qui in oculis leonum, & aquilarum, & præcipue vulturis cernitur. quippe charopos apud Ariſtotelem ſplendorẽ illum igneum pallentem, in oculis denotat potius quàm colorem fuluum. Et cùm plus minusue ſplendoris habet, magis minusue charopus dicitur. Hinc Gazam variaſſe crediderim, & in aliis animalibus ruſſum dixiſſe, in hominibus verò fuluum, & ſubflauum; qui ſplendoris, & claritatis minus habeat, quàm in leonibus, & aquilis, atque vulturibus, In quorum oculis ſplendor maximus cernitur. Hinc quoque natum puto, quod poſteriores Græci charopon pro vario acceperint. Ariſteteles tamen pro ſplẽdenti ſubflauo accipere videtur, & in hominibus, & in brutis; ſi quidem homines huiuſmodi oculos habentes, leonibus aſſimilauit. Sed quia in his, qui perſimiles videntur charopis, quædam innumera diffor mitas accidere ſolet: liceat nobis illam ad ſummã perducere, atque in numerum redigere. Pars illa oculi, quæ nigrum dicitur, poſita inter album oculi & pu-

pillam, aut vnius coloris est, aut multi. Si quidem vnicolor est, adhuc in duas portiones distrahitur: nam, aut splendet, aut pallet. Et si splendet, & vnicolor esse, splendescentem subflauam, aut pallentem igneam dicemus. sin verò pallet, fuluam. quòd si nonnihil sed non plenè rubet, ruffeam nominabimus. Et quamuis omnium ferè Latinorum turba, leones, & aquilas fuluos nominet: magis tamen ruffos eos dicerem, quàm fuluos. Sunt enim subrubei potius, quàm flaui, aut fulgentes. & fuluus color auro magis quàm leonibus competit. Aristoteles quidem certè leones πυῤῥὸς vocat, cui magis respondet subrubedo, quàm color fuluus, etsi Græci promiscuè interdum eo nomine vtantur. fuluum enim est mixtum ex nigro, & flauo, & quasi puniceum facit. Est itaque prima oculi portio, quæ interiacet inter pupillam, & album, cum vnicolor est, vel flaua ardens, aut fulua. Sin autem multicolor est, duas patitur differentias nã totus ille orbiculus expunctus est maculis minutis, aut albicantibus, aut nigricantibus, aut rubentibus aut pallescentibus, & splendescentibus: Atque hic est vnus modus varietatis illius orbiculi. Alter præterea modus in multis apparet. orbiculus enim ille, quem nigrum oculi diximus, in aliquibus duas videtur secari in partes, vna est extima, quę album oculi tangit; Altera est illa interior. &, vt rem apertius intelligas, illa pars cohærens & cotigua albo, nominetur circulus: interior verò, quę pupillæ propinquior est, appelletur orbiculus. Cùm igitur hæ duę partes coloribus differunt, circulus subniger est, & orbiculus fuluus, aut sub albus, vel flauescens, vel expunctus est maculis, superius enumeratis. Hæ igitur sunt differentiæ, quibus oculi

varii dicuntur. Cuius varietatis causa ex his, quæ superius enarrauimus, facilè colligere quis poterit. Cùm enim tres causas colorum mediorum numerauerimus, varietatẽ humidi, tunicam corneam atque vueam, & luminis extrinseci admixtionem variam; ex situ luminis, ac paucitate, & multitudine humidi colorem variari continget. Hinc in collo columbæ alios, atque alios colores ob oppositi luminis diuersum situm, diuersasque configurationes videmus, alia enim in parte opacat, & in alia altius lumen penetrat, & clarescit. Sequuntur etiam colores calorem decoquentem. Aliqua namque pars magis albicat, cùm minus concocta est: alia verò non æque albicat, cùm calet, magisque concocta est, vt libro de Coloribus aperuimus. Inde itaque fit, quòd aliquibus alter oculus glaucus, diuersus, ab altero videatur: quòd scilicet humor alterius oculi minus sit concoctus, minusque crassescat. Sed quid portendant breuiter accipe. Si varii oculi sunt, & sub flaui dicuntur, mediocrem cauitatem habentes, & leonibus persimiles: robustum, ac magnanimum denotant. si plus iusto flauescunt, impudentiam indicant: atque hoc ipsum ex canis oculis coniice. Sed si pallidi sunt, & varii colores: timidum, ac mala suspicantem significant. Sin admodum relucent, Veneri deditum esse pronuncia. Sunt autem pessimi ingenii, qui & maculosos orbi culos hibent & pallidos. Sed si rubicantes maculæ pupillam circundant, iracundos iudica, sin inter maculas nigras, rubentes intercidunt, & pallescunt; veneficos significari puta, & incantationis amatores. In quibus verò maculę superabundant rubentes, eos callidos, & temerarios habeto. Quòd si circulus varius colore fuerit,

& oculi